مادة الرياضيات (المدة : 30 د)

السؤال 1 : نعتبر العدد العقدي $z=\frac{\sqrt{3}-i}{1-i}$.

A. $z=\frac{\sqrt{3}+1}{2}-\frac{\sqrt{3}-1}{2}i$	**C.** $z=\frac{\sqrt{3}-1}{2}+\frac{\sqrt{3}+1}{2}i$	**E.** $z=\sqrt{2}\left(\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right)+i\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right)\right)$
B. $z=\sqrt{2}\left(\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)+i\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)\right)$	**D.** $\sin\frac{\pi}{12}=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	

السؤال 2 : نعتبر المتتالية العقدية المعرفة بما يلي : $u_0=1$ و $u_{n+1}=\left(\frac{1+i\sqrt{3}}{4}\right).u_n$ $(\forall n \mathbb{N})$

A. $u_4=\frac{1}{32}(1+i\sqrt{3})$	**C.** $\lim_{n\to+\infty}\lvert u_n\rvert=2$	**E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.
B. $\lvert u_n\rvert=2^n$	**D.** قيمة العدد n التي تكون من أجلها u_n حقيقيا هو $n=3k+1$ مع $k\in\mathbb{N}$.	

السؤال 3 :

نعتبر المتتاليات التالية : $u_n=\sum_{p=0}^{n-1}\frac{2}{3^p}$ ، $V_n=-5.\left(\sqrt{2}\right)^n$.

A. $u_n=2.\left(1-3^n\right)$	**C.** $\lim_{n\to+\infty}u_n=3$	**E.** $\lim_{n\to+\infty}u_n=+\infty$
B. $\lim_{n\to+\infty}V_n=0$	**D.** $\lim_{n\to+\infty}V_n=-5$	

السؤال 4 :من خلال دراسة حول الحضور في أحد الملاعب الرياضية ، لوحظ أن نسبة 80% من المنخرطين تعيد سنويا انخراطها و هناك 4000 منخرط جديد سنويا .

نرمز ب V_n لعدد المنخرطين عند نهاية السنة n و لدينا $V_0=7000$.

نضع $u_n=2.10^4-V_n$.

A. $V_{n+1}=11000+0,8.V_n$.	**C.** u_n متتالية حسابية.	**E.** $u_n=13000.(0,8)^{n+1}$.
B. $V_{n+1}=7000+0,8.V_n$.	**D.** $u_n=13000.(0,8)^n$	

السؤال 5 :نعتبر الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي: $g(x)=\frac{x}{2}\sqrt{x^2+4}+\frac{x^2}{2}$

A. مجال تعريف الدالة $g(x)$ هو $D_g=]-\infty;-2]\cup[2;+\infty[$.	**B.** في مجال محدد : $g^{-1}(x)=\frac{x}{2\sqrt{x+1}}$	**D.** $g'(0)=0$
	C. $(g^{-1})'(0)=1$	**E.** $\lim_{x\to-\infty}g(x)=2$.

السؤال 6 :

A. إذا كان قطر(diagonale) أحد أوجه مكعب هو $4\sqrt{2}\,cm$ ،فإن حجمه هو $8cm^3$. **B.** ينبغي ضرب شعاع فلكة في $\sqrt[3]{3}$ ليتضاعف حجمها ثلاث مرات . **C.** إذا كان $x^2+y^2=208$ و $x.y=58$ فإن $x+y=16$.	**D.** جداء ثلاثة أعداد صحيحة متتالية هو 990 .مجموع أصغر عددين من هذه الأعداد هو 21 . **E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.

السؤال 7 : لتكن $f(x)$ الدالة المعرفة في $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=2x+\sin(2x)$، و C_f المنحنى الممثل لها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i},\vec{j})$.

A. الدالة $f(x)$ زوجية. **B.** النقطة O ليست بمركز تماثل C_f	**C.** يوجد C_f فوق المستقيم ذو المعادلة $y=2x+1$ **D.** دورالدالة $f(x)$ هو π .	**E.** $\lim\limits_{x\to 0}\frac{f(x)}{x}=4$.

السؤال 8 : نعتبر الدالة العددية $f(x)=2.\frac{\sqrt{\ln(1-x)}}{1-x}$ و $I_n=\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{-n.x}.\sin x.dx$ و $J_n=\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{-n.x}.\cos x.dx$.

A. $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=2$. **B.** بالنسبة ل $x=-\sqrt{e}$ ، $f'(x)=0$.	**C.** $J_n-nI_n=e^{n\frac{\pi}{2}}$ **D.** $I_n=\frac{1-ne^{-n\frac{\pi}{2}}}{n^2+1}$.	**E.** $J_n=\frac{1+ne^{-n\frac{\pi}{2}}}{n^2+1}$.

السؤال 9 : ليكن $I=\int_0^a \frac{\cos x}{1+2\sin x}dx$ و $J=\int_0^a \frac{\sin 2x}{1+2\sin x}dx$.

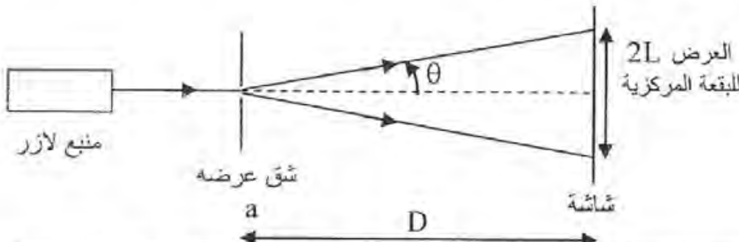
A. $I=1-\ln(1-\sin a)$ **B.** $I=1-\ln(1-2\sin a)$	**C.** $J=\sin a+\ln(1+2\sin a)$ **D.** $J=\sin a+\ln\frac{1}{\sqrt{1+2\sin a}}$	**E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة

السؤال 10 : ليكن $I_n=\int_0^a x^n.e^{-x}.dx$ مع $n\geq 1$.

A. $I_1=1+\frac{a+1}{e^a}$ **B.** المتتالية I_n تزايدية (مع $a=1$).	**C.** $\lim\limits_{x\to-\infty} I_n=+\infty$ (مع $a=1$) **D.** $I_n=n.I_{n-1}+a^n.e^{-a}$	**E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة

مادة الفيزياء (المدة : 30 د)

السؤال 11 : نضيئ شقا عرضه $a=0,063\,mm$ بواسطة لازر يبعث حزمة ضوئية حمراء ترددها $N=4,74.10^{11}\,kHz$.
توجد شاشة على مسافة $D=2\,m$ من الشق.
نعطي : $c=3.10^8\,m.s^{-1}$



A. $\theta\approx0,01^{\circ}$ **B.** عند استعمال حزمة ضوئية خضراء تأخذ θ قيمة أكبر.	**C.** إذا تزايدت D ،يتناقص عرض البقعة المركزية	**D.** إذا تضاعفت مرتين المسافة بين المنبع الضوئي و الشق، يتضاعف كذلك عرض البقعة المركزية مرتين . **E.** $L\simeq2cm$.

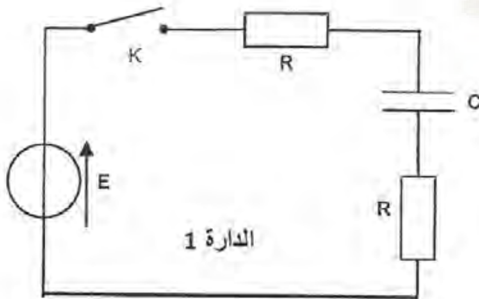
السؤال 12 :معطيات : ثابتة الزمن لنواة الكوبالت $^{60}_{27}Co$ هي $7,6\,ans$ ، $N_A=6,02.10^{23}mol^{-1}$ ، $1u=931,494\,MeV.c^{-2}$
$^{60}_{27}Co$ اشعاعية النشاط β^- يتحول إلى النيكلNi ، $m(^{60}_{27}Co)=59,8523\,u$; $m(e)=5,486.10^{-4}\,u$; $m(^{60}_{28}Ni)=59,8493\,u$

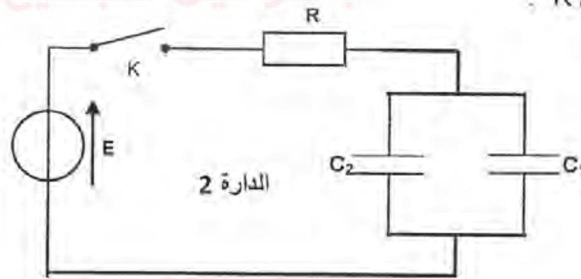
A. طاقة التفاعل بالنسبة لمول واحد من النوى هي $\Delta E=-2,283\,MeV$. **B.** طاقة التفاعل بالنسبة لمول واحد من النوى هي $\Delta E\approx-0,38.10^{23}\,MeV$.	**C.** بعد المدة 15,81 ans ،نسبة نوى الكوبالت $^{60}_{27}Co$ المتبقية بالنسبة للعدد البدئي هي 33% . **D.** بعد المدة 15,81 ans ،نسبة نوى الكوبالت $^{60}_{27}Co$ المتفتتة بالنسبة للعدد البدئي هي 66%. **E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.

السؤال 13 :

A. خلال حركة دائرية منتظمة ،تكون متجهة السرعة ثابتة. **B.** يتراوح تردد الاشعاعات الضوئية المرئية بين $7,5.10^{14}\,Hz$ و $3,75.10^{11}\,kHz$. **C.** دور دوران الأرض حول محور القطبين هو 365,25 jours.	**D.** القانون الثاني لنيوتن صالح في جميع المراجع. **E.** في تعبير شدة قوة التجاذب الكوني $F=G.\frac{m_A.m_B}{AB^2}$ ،بعد G هو $[G]=L^2.M^{-1}.T^{-2}$.

السؤال 14 :في تبيانتي التركيبين التاليين لدينا: $R=10k\Omega$ ، $C_1=C=1\mu F$ ، $C_2=3C$ ، $E=6V$.
المكثفات غير مشحونة بدئيا (عند $t=0$).
عند $t=0$ نغلق K .





A. مباشرة بعد غلق الدارة 1 ،تكون شدة التيار منعدمة. **B.** مباشرة بعد غلق الدارة 1 ،تكون شدة التيار $i_0=0,6mA$. **C.** الشحنة النهائية للمكثف في الدارة 1 هي $3\mu C$.	**D.** في الدارة 2 و عند النظام الدائم ، التوتر بين مربطي المكثف ذو السعة C_2 هو 2V . **E.** لتفريغ مكثف بسرعة نستعمل موصلا أوميا ذو مقاومة ضعيفة.

السؤال 15 :نعتمد نفس معطيات السؤال 14 .

A. في الدارة 2 و عند اللحظة $t=6.\tau$ ،الطاقة المخزونة في المكثف ذو السعة C_1 هي $1,8.10^{-6}\,J$. **B.** ثابتة الزمن للدارة 2 تساوي نصف ثابتة الزمن للدارة 1.	**C.** قيمة ثابتة زمن الدارة 1 هي $5\,ms$. **D.** في الدارة 2 لدينا في كل لحظة $q_2=3q_1$ (تمثل q_1 شحنة المكثف ذو السعة C_1 و q_2 شحنة المكثف ذو السعة C_2). **E.** في النظام الدائم يتصرف المكثف المكافئ في الدارة 2 كموصل أومي.

السؤال : 16

A. تردد الصوت المسموع يتراوح بين 20kHz و 200kHz .	**D.** طاقة الربط لنواة الهيدروجين هي $8,3\,MeV$.
B. في دارة RLC حيث الخمود ضعيف ،شبه الدور يساوي الدور الخاص .	**E.** دور التذبذبات المصانة تتعلق بمميزات جهاز الصيانة.
C. الموجات فوق الصوتية موجات ميكانيكية .	

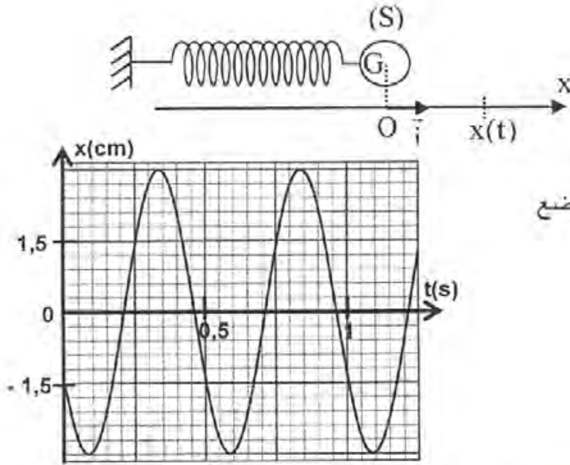
السؤال 17

يتكون متذبذب ميكانيكي أفقي (جسم صلب –نابض) من جسم صلب (S) ،كتلته $m=160\,g$ و مركز قصوره G، مثبت بطرف نابض لفاته غير متصلة و كتلته مهملة و صلابته K ،و الطرف الآخر للنابض مثبت بحامل . نمعلم موضع G في كل لحظة بالأفصول x في المعلم $(O,\vec{i})$.

نختار الموضع $x=\dfrac{X_m}{2}$ لمركز القصور G (X_m وسع التذبذبات)كمرجع لطاقة الوضع المرنة E_{pe} و المستوى الأفقي المار من G مرجعا لطاقة الوضع الثقالية .

نهمل الاحتكاكات .

يمثل المنحنى جانبه تغير x بدلالة الزمن. $\left(x=X_m\cos(\dfrac{2\pi}{T_0}t+\varphi)\right)$.



A. $K=20\,N.m^{-1}$.	**D.** منظم السرعة عند أصل التواريخ هو $v\approx 0,33\,m.s^{-1}$.
B. $K=5\,N.m^{-1}$.	**E.** القيمة القصوية للسرعة هي $v_{max}\approx 0,51\,m.s^{-1}$.
C. السرعة عند أصل التواريخ : $v=0,38\,m.s^{-1}$.	

السؤال 18 :نعتمد المعطيات الواردة في السؤال 17 .

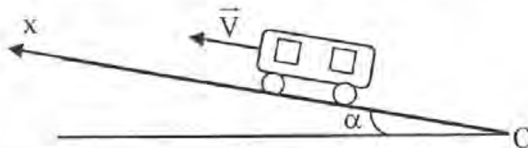
A. تعبير طاقة الوضع المرنة عند لحظة t هو $E_{pe}=\dfrac{1}{2}K.x^2$	**C.** تعبير الطاقة الميكانيكية للمجموعة المتذبذبة هي $E_m=\dfrac{3}{8}K.X_m^2$.
B. تعبير طاقة الوضع المرنة عند لحظة t هو $E_{pe}=\dfrac{1}{2}K\left(x^2+X_m{}^2\right)$.	**D.** تعبير الطاقة الميكانيكية للمجموعة المتذبذبة هي $E_m=\dfrac{1}{2}K.X_m^2$.
	E. جميع الأجوبة المقترحة خاطئة .

السؤال 19 :

تنفصل قاطرة مؤخرة قطار خلال انتقاله فوق مستوى مائل بسرعة $V=30\,m.s^{-1}$.

كتلة القاطرة مع المسافرين هي 170 tonnes و السكة تكون زاوية $\alpha=10°$ مع المستوى الأفقي. شدة قوة الاحتكاك الصلب المطبقة من طرف السكة على عجلات القاطرة ثابتة $f=221\,kN$.بعد توقف القاطرة،تنتقل في المنحى المعاكس(مرحلة النزول). نعطي: $g=9,8\,m.s^{-2}$

تحتفظ قوة الاحتكاك بنفس الشدة خلال صعود أو نزول القاطرة.



بعد الانفصال و قبل التوقف :

A. تسارع حركة القاطرة هي $a_x=-0,4\,m.s^{-2}$	**C.** $a_x=0,4\,m.s^{-2}$	**E.** ستتوقف القاطرة بعد المدة 12s من انفصالها.
B. $a_x=0$.	**D.** ستتوقف القاطرة بعد المدة 10s من انفصالها.	

السؤال 20: نعتمد نفس معطيات السؤال السابق .

خلال النزول :

A. تسارع حركة القاطرة هي $a'_x=-3\,m.s^{-2}$.	**D.** شدة المركبة المنظمية لتأثير السكة على القاطرة هي $1,6.10^4\,N$.
B. تسارع حركة القاطرة هي $a'_x=0,4\,m.s^{-2}$.	**E.** جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.
C. ستقطع القاطرة المسافة 20m بعد 10s من توقفها .	

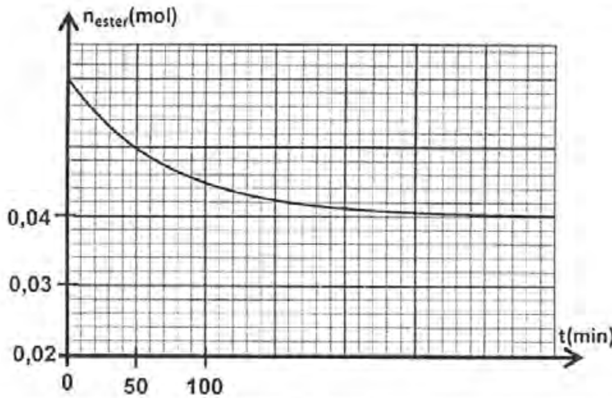
مادة الكيمياء(المدة : 30 د)

السؤال 21 :

A. المكونات الأساسية للبرونز (bronze) هي النحاس والحديد .	**C.** يساوي دائما pH محلول محايد القيمة 7 حيث لا يتعلق بدرجة الحرارة.
B. المكونات الأساسية للفولاذ (fonte) هي الحديد و الألومنيوم .	**D.** نقول إن ثنائي أوكسيد الكربون يعكر ماء الجير، و هذا ناتج عن تكون كربونات الكالسيوم .
	E. جميع الاثباتات المقترحة خاطئة .

السؤال 22:

ننجز خليطا متساوي المولات يتكون من ميثانوات الايثيل و الماء .في ظروف تجريبية محددة تم خط المنحنى الممثل لتطور كمية مادة الاستر مع الزمن (الشكل جانبه) .



A. السرعة الحجمية للتفاعل منعدمة عند $t=0$.	**C.** زمن نصف التفاعل يقارب 150min .	**E.** نسبة تقدم التفاعل عند اللحظة t=50min هو $0,25$.
B. زمن نصف التفاعل هو 50min .	**D.** نسبة التقدم النهائي للتفاعل هو $0,50$.	

السؤال 23 :نعتمد نفس معطيات السؤال السابق.

A. مردود التفاعل $r=66,7\%$.	**C.** ثابتة التوازن هي 4.
B. كمية مادة الكحول في الخليط التفاعلي عند $t=50\,min$ هو $0,05\,mol$.	**D.** ثابتة التوازن هي $0,75$.
	E. جميع الاثباتات المقترحة خاطئة .

السؤال 24 :نذيب قرصا كتلته 500mg من الفيتامين C(حمض الأسكوربيك: $C_6H_8O_6$) في 100mL من الماء .قيمة pH المحلول (SI) المحصل عليه هو $pH_1=2,8$.

نخفف المحلول (SI) عشر مرات فنحصل على محلول (S2) حيث $pH_2=3,3$.

نعطي: $M(H)=1g.mol^{-1}$ ، $M(C)=12g.mol^{-1}$ ، $M(O)=16g.mol^{-1}$.

A. قيمة ثابتة التوازن هي 10^{-5}.	**D.** نسبة التقدم النهائي للتفاعل في المحلول (S2) هي $\tau_2=10^{pH_1-pH_2+1}.\tau_1$.
B. قيمة ثابتة التوازن هي 10^{-6}.	**E.** جميع الاثباتات المقترحة خاطئة .
C. نسبة التقدم النهائي للتفاعل في المحلول (S2) هي $\tau_2=10^{pH_2-pH_1+1}.\tau_1$.	

السؤال 25 : تتفاعل أيونات القصدير IV مع الأيونات ثيوكبريتات $S_2O_3^{2-}$ لتعطي أيونات القصدير II و أيونات رباعي ثيونات $S_4O_6^{2-}$.

ثابتة التوازن المقرونة بهذا التفاعل هي $K=110$,

نحضر محلولا حجمه $200\,mL$ بمزج : $n_1=1,2\,mmol$ من الأيونات Sn^{4+} و $n_2=2\,mmol$ من الأيونات Sn^{2+}

و $n_3=2,1\,mmol$ من الأيونات $S_2O_3^{2-}$ و $n_4=1\,mmol$ من الأيونات $S_4O_6^{2-}$.

A. تعبير ثابتة التوازن هو $K=\dfrac{[S_4O_6^{2-}{}_{(aq)}]_{éq}.[Sn^{2+}{}_{(aq)}]_{éq}}{[Sn^{4+}{}_{(aq)}]_{éq}[S_2O_3^{2-}{}_{(aq)}]_{éq}}$.	**C.** قيمة تقدم التفاعل عند التوازن هو $x_{éq}=8,72.10^{-5}\,mol$	**E.** إذا تضاعفت مرتين كمية مادة الأنواع الكيميائية المتواجدة في الخليط التفاعلي ،فثابتة التوازن تصبح $K=220$.
B. تتطور المجموعة في المنحى المعاكس.	**D.** قيمة تقدم التفاعل عند التوازن هو $x_{éq}=3.10^{-5}\,mol$	

السؤال 26 : نكون عمود رصاص/قصدير من :

- صفيحة من القصدير Sn مغمورة جزئيا في حجم $V=100\,mL$ من محلول مائي لكلورور القصدير II: $Sn^{2+}_{(aq)}+2Cl^{-}_{(aq)}$ تركيزه البدئي $C_1=\left[Sn^{2+}_{(aq)}\right]_i=0,1\,mol.L^{-1}$.
- صفيحة من الرصاص Pb مغمورة جزئيا في حجم $V=100\,mL$ من محلول مائي لنترات الرصاص II : $Pb^{2+}_{(aq)}+2NO^{-}_{3(aq)}$ تركيزه البدئي $C_2=\left[Pb^{2+}_{(aq)}\right]_i=10^{-2}\,mol.L^{-1}$.

الصفيحتان مرتبطتان بموصل أومي و بقاطع للتيار مركبين على التوالي ،و المحلولين مرتبطين بقنطرة ملحية .
عند t=0 نغلق قاطع التيار و يمر في الدارة تيار كهربائي شدته نعتبرها ثابتة $I=10\,mA$.
ثابتة التوازن المقرونة بالتفاعل $Pb_{(s)}+Sn^{2+}_{(aq)} \underset{(2)}{\overset{(1)}{\rightleftarrows}} Pb^{2+}_{(aq)}+Sn_{(s)}$ هي $K=2,18$.
نعطي : $1F=9,65.10^{4}\,C.mol^{-1}$.

A. التطور التلقائي للمجموعة الكيميائية المكونة للعمود يتم في المنحى (1) لمعادلة التفاعل . B. صفيحة القصدير تكون القطب السالب للعمود.	C. إلكترود الرصاص هي الكاثود. D. تقدم التفاعل عند التوازن $x_e=\dfrac{(C_1-KC_2).V}{1+K}$	E. تقدم التفاعل عند التوازن $x_e=\dfrac{(KC_1-C_2).V}{1+K}$.

السؤال 27 : نعتمد معطيات السؤال السابق .
التاريخ t_{eq} الذي تصبح فيه المجموعة الكيميائية في حالة توازن هو :

A. $t_{eq}\approx 4,75.10^{4}\,s$. B. $t_{eq}\approx 1,19.10^{4}\,s$.	C. $t_{eq}\approx 1,26.10^{5}\,s$ D. $t_{eq}\approx 3,15.10^{4}\,s$	E. جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.

السؤال 28 : نعاير حجما $V_1=20\,mL$ من محلول مائي لكبريتات الحديد II بواسطة محلول مائي لبرمنغنات البوتاسيوم في وسط حمضي تركيزه المولي $C_2=2.10^{-2}\,mol.L^{-1}$.الحجم عند التكافؤ هو $V_2=20\,mL$.تركيز محلول كبريتات الحديد II هو :

A. $C_1=C_2$ B. $C_1=0,1\,mol.L^{-1}$.	C. $C_1=4.10^{-3}\,mol.L^{-1}$. D. $C_1=10^{-2}\,mol.L^{-1}$	E. جميع الأجوبة المقترحة خاطئة .

السؤال 29 :تحتوي قارورة على لتر واحد من خل 6° على 60g من حمض الإيثانويك.pH هذا الخل هو pH=2,3 .
$M(CH_3COOH)=60\,g.mol^{-1}$.

A. التركيز المولي البدئي لحمض الإيثانويك للخل المدروس هو $0,1\,mol.L^{-1}$. B. $\dfrac{[CH_3COOH]_f}{[CH_3COO^-]_f}=0,115$.	C. $\dfrac{[CH_3COOH]_f}{[CH_3COO^-]_f}=0,005$. D. $Q_{r,eq}\approx 2,5.10^{-5}$. E. $Q_{r,eq}\approx 2,5.10^{-4}$

السؤال 30 : نضيف لمحلول الخل الوارد في السؤال السابق،بدون تغير للحجم،كتلة m=1g من بنزوات الصوديوم الصلب $C_6H_5CO_2Na$.التفاعل الذي يمكن أن يحدث هو : $CH_3COOH_{(aq)}+C_6H_5CO^{-}_{2(aq)} \rightleftarrows CH_3COO^{-}_{(aq)}+C_6H_5COOH_{(aq)}$
حيث ثابتة توازنه $K=0,25$.
$M(C_6H_5CO_2Na)=144\,mol.L^{-1}$.

A. التركيز المولي البدئي لأيون البنزوات في الخل هو $10^{-2}\,mol.L^{-1}$. B. التركيز المولي النهائي لأيون الإيثانوات يقارب $6,7.10^{-3}\,mol.L^{-1}$.	C. التركيز المولي النهائي لأيون الإيثانوات يقارب $10^{-3}\,mol.L^{-1}$ D. التركيز المولي النهائي لأيون الإيثانوات يقارب $6,7.10^{-4}\,mol.L^{-1}$ E. جميع الأجوبة المقترحة خاطئة.

مادة العلوم الطبيعية (المدة : 30 د)

السؤال 31 : استهلك رياضي قبل مباراة رياضية غداء يحتوي على 50g من الكَليكوز. ما هي كمية مادة ATP بالمول (mole) الناتجة عن هذا الاستهلاك في وسط حي هوائي علما إن : M(C) = 12 g/mol ; M(H) = 1 g/mol : M(O) = 16 g/mol ؟ :

A. 0,55
B. 3,33
C. 4,16
D. 8,88
E. 10,55

السؤال 32 : على مستوى الميتوكوندري :

A. تتكون حلقة Krebs من 7 تفاعلات متتالية
B. يتم فيها إنتاج 32 ATP بالنسبة لكل جزيئة كَليكوز
C. يتم فيها اختزال 8 نواقل بالنسبة لكل جزيئة كَليكوز
D. الأكسدة الكاملة ل $4FADH_2$ و 2NADH تنتج 11 ATP
E. يتم إنتاج $4CO_2$ لكل جزيئة كَليكوز على مستوى حلقة Krebs

السؤال 33 : العضلة :

A. الارتخاء العضلي لا يستهلك ATP
B. تتقلص المنطقة A أثناء التقلص العضلي
C. يتم تخزين الكالسيوم على مستوى الشبكة الساركوبلازمية
D. لا تتقلص المنطقة H أثناء التقلص العضلي
E. السيالة العصبية غير مسئولة على تحرير الكالسيوم

السؤال 34 : مكونات خييطات الأكتين :

A. التروبونين والاكتين
B. التروبوميوزين
C. التروبونين والتروبوميوزين والاكتين
D. التروبونين والتروبوميوزين
E. التروبونين والتروبوميوزين والميوزين

السؤال 35 : الوراثة :

A. يتم تركيب البروتينات في الشبكة السيتوبلازمية الملساء
B. النكليوزيد هو النكليوتيد زائد حمض فسفوري
C. يتموضع ARN في النواة و السيتوبلازم
D. المورثة هي شكل من أشكال صفة محددة
E. تتكون الريبوزومات من ثلاث أجزاء

السؤال 36 : من بين هذه الأمراض، اختر المرض الناتج عن تغير في عدد الصبغيات الجنسية :

A. مرض ثلاثي الصبغي 13
B. مرض Down
C. مرض Turner
D. مرض صياح القطة
E. كل الأجوبة خاطئة

السؤال 37 : المورثة هي :

A. الشكل أو الأشكال التي تأخذها الصفة
B. أصغر جزء من ADN تقابله صفة معينة
C. عدد الصبغيات المتواجدة داخل الخلية
D. جزيئات من ARN
E. يتم انتقالها فقط عبر التوالد اللاجنسي

السؤال 38 : الكريات اللمفاوية :

A. الكريات اللمفاوية B يتم إنتاجها داخل النخاع العظمي ثم نضجها داخل العقد اللمفاوية
B. الكريات اللمفاوية B يتم إنتاجها داخل النخاع العظمي ثم نضجها في الطحال
C. الكريات اللمفاوية T يتم إنتاجها و نضجها داخل النخاع العظمي
D. الكريات اللمفاوية T يتم إنتاجها داخل النخاع العظمي ثم نضجها على مستوى العقد اللمفاوية
E. كل الأجوبة خاطئة

السؤال 39 : جزيئات المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي (CMH) :

A. يتواجد CMH على سطح جميع خلايا الجسم
B. اللمفاوية T_4 تتعرف على المحدد المستضادي المعروض من طرف CMH-II
C. اللمفاوية T_8 تتعرف على المحدد المستضادي المعروض من طرف CMH-I
D. CMH عبارة عن كليكوبروتينات (Glycoproteines) تتواجد على مستوى غشاء الخلية
E. لCMH بنية كيميائية واحدة لا تتغير من كائن بشري لآخر

السؤال 40 : مضادات الاجسام :

A. تتكون من سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة بروتينية خفيفة
B. يتم تركيب السلسلة البروتينية الخفيفة من موروثة متواجدة على الصبغي 17
C. يتم تركيب السلسلة البروتينية الخفيفة من موروثة متواجدة على الصبغي 2
D. يتم تركيب السلسلة البروتينية الثقيلة من موروثة متواجدة على الصبغي 14
E. اللمفاويات T هي المسؤولة على إفراز مضادات الأجسام

Correction examen concours d'accès à la Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Oujda

2015-2016

	A	B	C	D	E
Question 1				■	
Question 2					■
Question 3			■		
Question 4				■	
Question 5			■		
Question 6		■			
Question 7					■
Question 8				■	
Question 9				■	
Question 10					■
Question 11					■
Question 12					■
Question 13		■			
Question 14					■
Question 15				■	
Question 16			■		
Question 17				■	
Question 18			■		
Question 19				■	
Question 20			■		
Question 21				■	
Question 22		■			
Question 23					■
Question 24				■	
Question 25			■		
Question 26				■	
Question 27	■				
Question 28		■			
Question 29				■	
Question 30		■			
Question 31					■
Question 32					■
Question 33			■		
Question 34			■		
Question 35			■		
Question 36			■		
Question 37		■			
Question 38					■
Question 39				■	
Question 40				■	